

269849



MEMORIA DESCRIPTIVA

para una Patente de Invención, por veinte años, por:  
"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA FABRICACION DE SOPORTES  
PARA RUEDAS, ESPECIALMENTE DEL TIPO AUTO-ORIENTABLE",  
a favor de Don Angel Fernández Oliva, de nacionalidad  
española, residente en Barcelona, Ali-Bey, 95-99.--

-----

Las mejoras a que se refiere la presente Memoria descriptiva tienen por objeto perfeccionar notablemente la fabricación de ruedas y más concretamente de sus piezas de soporte.

5.-

Dichas piezas de soporte son principalmente dos; una superior destinada a fijarse sobre el vehículo o similar en que se aplique la rueda y otra inferior que coopera con aquella y es la que forma la horquilla y soporte del eje.

239849



- 10.- Ambas piezas tienen que reunir, con independencia de su forma general, unas características principales, que son: fortaleza, por el peso y el esfuerzo que han de soportar y precisión en su mecanizado ya que entre ambas ha de formarse un encaje perfecto, constituyendo al propio tiempo los componentes
- 15.- de uno o dos cojinetes de bolas.

- 20.- Normalmente se fabrican en hierro fundido, con dimensiones de espesor en relación con el tamaño total de la rueda así como a su aplicación y carga prevista, y posteriormente son sometidas a operaciones de mecanización de las partes que así lo requieran y para formar también las pistas de rodadura para las bolas, los encajes centrados etc. etc.

- 25.- Ahora bien, no solo existe el problema de la mecanización de las piezas, sino de la necesidad de cementar o endurecer las partes sujetas a fricción y sobre todo las partes que han de cooperar con las bolas para formar los cojinetes, pues, como es sabido, la dureza de las bolas origina un rápido desgaste de
- 30.- las pistas de rodadura.

- 35.- Estas operaciones son consecuentemente las que encarecen de un modo extraordinario el coste de este tipo de ruedas y son por lo tanto hacia las que se dirigen las presentes mejoras. En efecto, se ha tratado este problema preferentemente desde el punto de vista de suprimir dichas operaciones, de manera que no reduzcan ninguna de las características de resistencia y suavidad en los movimientos que deben reunir las ruedas.



269849

40.-

Para ello se ha estudiado la fabricación independiente de las partes de dichas piezas sujetas a desgaste y su acoplamiento posterior a las mismas, habiendolo logrado en la forma que se describe a continuación.

45.-

En una rueda del tipo indicado, las partes más afectadas son las que componen los cojinetes de giro relativo de las dos piezas que forman el soporte y, según estas mejoras, se fabrican independientemente unas placas de conveniente espesor obtenidas en chapa de material duro, las cuales adoptan la forma correspondiente a la función a realizar y al lugar que ocupan, es decir, que tienen formadas, por ejemplo, las pistas circulares para las bolas del cojinete y la configuración general de la pieza en que se acople.

50.-

55.-

Estas placas se colocan sobre la correspondiente pieza en la parte en que deberían llevar conformada su misma figura y la sustituyen ejerciendo la misma función.

60.-

Así por ejemplo, en las caras enfrentadas de la pieza unida al carretón o similar y la que constituye el soporte de la rueda, entre cuyas caras se forman el cojinete de rodadura, irán ahora dos placas de chapa dura y las correspondientes bolas componiendo un cojinete perfecto, no solo por las medidas exactas logradas en dichas placas sino por la dureza de su material, que no se verá ahora tan afectado por las bolas como lo eran antes las piezas respectivas.

65.-

Se presenta ahora el problema de fijar estas

269849



70.- placas en sus respectivos asientos de una manera sencilla y eficaz, con objeto de mantener la economía prevista, y éste es el objeto principal de la presente Patente.

75.- En la configuración general de tales placas, además de haberse previsto como antes dijimos las pistas de rodadura y guía de las bolas, se prevén también algunos resaltes continuos o alternados que encajan en vaciados correspondientes previstos en la cara de la pieza donde se haya de fijar la placa, los cuales no precisan de afinado posterior por servir exclusivamente como de referencia en el acoplamiento.

80.- La pieza base y la placa de recubrimiento se disponen en un molde adecuado en el que se han previsto medios que aseguran el centrado de las mismas y, por unos orificios practicados en la propia pieza base se inyecta una materia plástica de gran dureza, por ejemplo nylon, la cual recorre los conductos previstos entre aquella y la placa para formar un asiento nivelado entre ambas y, a continuación, la materia inyectada atraviesa la placa por orificios previstos al efecto y llena unos espacios originados en el lado opuesto.

85.- Retirado el conjunto del molde, la placa ha quedado firmemente unida a la pieza base en virtud no solo de la adherencia del material inyectado, sino del agarre formado por éste al crear una serie de nervios que montan sobre la placa en puntos previstos, apri-sionandola de las partes más convenientes para no entorpecer su función. Por otra parte se logra simultáneamente el perfecto centraje de la placa.

90.-

95.-

100.-

269849



105.- En esta clase de ruedas, debido a que son capaces de soportar grandes cargas, se hace necesaria en muchos casos la disposición de dos cojinetes en la pieza de soporte del eje, uno compuesto en la cara enfrentada a la pieza fija y otro en la opuesta. Por el procedimiento dicho se fijan entonces las dos placas a las dos caras de la pieza en la misma operación de inyectado, de manera que la materia fundida rellene simultáneamente los espacios previstos en las dos caras de ambas piezas y abrace formando nervios montantes a las dos placas reteniéndolas en sus respectivas posiciones con la misma eficacia y precisión.

110.- En la forma dicha se obtiene la solución de los problemas al principio planteados, o sea, la supresión de las operaciones de mecanizado y endurecimiento de las partes, por la aplicación de placas adicionales que llevan de origen la configuración exácta y son de chapa de la dureza necesaria.

115.- Aun se obtiene una nueva ventaja, y es el asiento formado entre la pieza base y la placa suplementaria con la materia inyectada, la cual, aunque de gran dureza, tiene cierta flexibilidad lo que suaviza notablemente el funcionamiento de la rueda y amortigua gran parte de los ruidos que produce.

120.- En la realización práctica de este procedimiento caben, naturalmente, diversas formas, todas las cuales se consideran incluidas en esta Patente siempre que no alteren sustancialmente su esencialidad característica y sean cualquiera las circunstancias que concurren.

125.-

130.-



N O T A

Descrito suficientemente el objeto de esta Patente, se declaran de novedad y propia invención las siguientes:

135.-

R E I V I N D I C A C I O N E S

140.-

145.-

150.-

155.-

160.-

1ª.- Mejoras introducidas en la fabricación de soportes para ruedas, especialmente del tipo autoorientable, los cuales tienen una parte superior que se hace solidaria del objeto a desplazar y otra parte inferior que constituye el soporte de la rueda propiamente dicha, apoyándose ambas partes, una contra otra, con interposición de elementos de rodadura, que se caracterizan por el hecho de que en las superficies de rozamiento de ambas partes se disponen sendas placas independientes y de material duro en las que se han previsto huellas que en conjunto originan las pistas para formar los cojinetes de rodadura y otras de acoplamiento y centraje, y porque estas placas se fijan respectivamente a cada parte por la inyección de un material plástico que a través de conductos adecuados hace agarre sobre la placa y la pieza en la que va dispuesta no solo por la adherencia de dicho material sino por medio de unas ramificaciones o nervios que montan sobre la placa y la inmovilizan.

2ª.- Mejoras introducidas en la fabricación de soportes para ruedas, especialmente del tipo autoorientable, según la reivindicación anterior, caracterizadas por el hecho de que en una sola operación de inyección se fijan dos placas de las antes dichas sobre caras adyacentes de la misma pieza, obteniendo-



se igualmente ramificaciones o nervios de agarre sobre ambas placas en la misma operación.

165.-

3ª.- Mejoras introducidas en la fabricación de soportes para ruedas, especialmente del tipo auto-orientable, según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas por el hecho de que la materia inyectada forma al mismo tiempo que el agarre de las placas un asiento nivelado entre éstas y la pieza base.

170.-

4ª.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA FABRICACION DE SOPORTES PARA RUEDAS, ESPECIALMENTE DEL TIPO AUTO-ORIENTABLE.

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de siete hojas y dibujos que la ilustran.

Madrid, 14 de Agosto de 1.961